

Spätresultate der Orchidopexie

von

Friedrich, Ernst-Wilhelm Marquardt

aus

Seehausen/Altmark

Aus der Chirurgischen Klinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Spätresultate der Orchidopexie

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Friedrich, Ernst-Wilhelm Marquardt
aus
Seehausen/Altmark

Gedruckt mit Erlaubnis
der Medizinischen Fakultät der
Universität Erlangen - Nürnberg.



Dekan : Professor Dr.med.dent. Adolf Kröncke
Correferent : Professor Dr.med. Gerd Hegemann
Referent : Privatdozent Dr.med. Hermann Bünte
Tag der mündlichen Prüfung : 19. September 1968 .

Herrn Professor Dr.med. G. Hegemann
danke ich für die freundliche Überlassung
des Themas .



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Spätresultate der Orchidopexie.

Zielsetzung.

Es wurde mir zur Aufgabe gemacht, alle in der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen - Nürnberg in den Jahren 1960 - 1965 operierten Leistenhoden nachzuuntersuchen. Die Nachuntersuchung sollte sich insbesondere auf die Lage des Hodens, seine Grösse und Konsistenz konzentrieren. Anhand der mir erreichbaren Literatur sollte ausserdem ein Vergleich der von uns erzielten Ergebnisse mit denen in der Literatur veröffentlichten angestellt werden.

Methodik und Präsentation des eigenen Krankengutes.

In der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg wurden vom 1.1.1960 - 31.12.1965 176 Patienten mit Leistenhoden operiert. Von diesen sind 124 einer Einladung zur Nachuntersuchung gefolgt. Von allen diesen Patienten wurden die Krankengeschichten gesichtet. Dabei wurde besonders auf Lage, Grösse und Konsistenz der Hoden prae operatione geachtet. Folgende Kriterien waren Gegenstand der Nachuntersuchung:

1. Lage des Hodens auf der operierten u. nicht op. Seite,
2. Grösse " " " " " " " ",
3. Konsistenz " " " " " " " ".

Das Alter der Patienten zum Zeitpunkt der Operation betrug im Minimum 1 Jahr, im Maximum 17 Jahre, die Mitte

lag bei 9,7 Jahren. Die Altersverteilung geht aus der folgenden Tabelle 1 hervor.

Alter	Anzahl d. Patienten	Prozentzahl
0 - 6 Jahre	15	12,1 %
7 - 10 "	67	54,0 %
11 - 15 "	39	31,5 %
über 15 "	3	2,4 %
insgesamt	124 Pat.	100,0 %

Tab. 1 : Operationsalter der Patienten.

Die Seitenverteilung geht aus der folgenden Tabelle 2 hervor.

Kryptorchismus	Anzahl d. Patienten	Prozentzahl
linksseitiger	39	31,5 %
rechtsseitiger	41	33,0 %
beidseitiger	44	35,5 %
insgesamt	124 Pat.	100,0 %

Tab. 2 : Seitenverteilung der retenierten Hoden.

Die präoperative Lage, die aus den OP-Berichten eruiert wurde, geht aus der folgenden Tabelle 3 hervor.

Hodenlage auf d. operierten Seite	einseitige	doppelseitige	
		links	rechts
inguinale Hoden	32	17	21
canaliculäre "	44	17	22
intraabdominale "	4	3	—
insgesamt	80 +	37 +	43
= 160 testes von 124 Pat.			

Tab. 3 : Präoperative Hodenlage.

Die Hodengrösse prae operatione wurde bei einseitig kryptorchiden Patienten im Vergleich zur gesunden Seite angegeben

als gleichgross bei 43 Patienten = 53,7 %,

als kleiner bei 37 Patienten = 46,3 %,

bei doppelseitig kryptorchiden Patienten wurde die Hodengrösse

als normalgross 50mal = 63,3 %,

als kleiner 30mal = 37,7 % bezeichnet.

Von den 44 doppelseitig kryptorchiden Patienten waren bisher nur 8 einseitig operiert worden, 5 von diesen sollen noch operiert werden und bei 3 Patienten descendierte nach der erstseitigen Orchidopexie der andere Hoden sua sponte. Es wurden also insgesamt 160 Orchidopexien durchgeführt, wobei 80 Orchidopexien bei einseitig kryptorchiden Patienten 80 Orchidopexien bei doppelseitigen gegenüberstehen.

Es wurde folgende Operationstechnik angewandt:

Incision parallel dem Leistenband, Eröffnung des Leistenkanals, Präparation des Hodens und Samenstranges bis zum inneren Leistenring, Präparation und Abtragen eines eventuellen Bruchsackes, retroperitoneale Mobilisation des Ductus deferens und der Samenstranggefässe, Incision der Fascia transversa medial vom inneren Leistenring, eventuell mit Unterbindung und Durchtrennung der epigastrischen Gefässe, Aufweiten des Hodensackes, Fixation des Hodens im Hodensack durch eine Naht, die am gegenüberliegenden Oberschenkel mit Gummizug fixiert wurde. Präfunikulärer Verschluss des Leistenkanals, schichtweiser Wundverschluss. Der Zügel blieb etwa 10 Tage liegen.

Untersuchungsmethode.

Die Hodenlage wurde folgendermassen befundet:

- a.) Im Fundus scroti,
- b.) im Collum scroti,
- c.) vor dem äusseren Leistenring,
- d.) nicht palpabel.

Die Beurteilung der Hodengrösse erfolgte bei der Nachuntersuchung bei einseitig kryptorchiden Patienten im Verhältnis zur gesunden Seite, bei doppelseitig kryptorchiden Patienten wurden Bezugsgrössen gewählt.

Entsprechend wurde die Hodenkonsistenz bei einseitig kryptorchiden Patienten im Verhältnis zur gesunden Seite beurteilt, während sie bei doppelseitig orchidopexierten Patienten nach eigener Erfahrung bemessen werden musste.

Resultate der eigenen Nachuntersuchung.

Das Lebensalter zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung betrug im Minimum 3 Jahre, im Maximum 24 Jahre und im Mittel 13,3 Jahre. In der folgenden Tabelle 4 wurden die nachuntersuchten Patienten in Altersgruppen unterteilt.

Alter	Anzahl d. Patienten	Prozent
0 - 6 Jahre	7	5,6 %
7 - 10 Jahre	30	24,2 %
11 - 15 Jahre	64	51,6 %
über 15 Jahre	23	18,6 %
insgesamt	124 Pat.	100,0 %

Tab. 4 : Alter der Patienten z.Zt. d. Nachuntersuchung.

Die Zeitspanne zwischen Operation und Nachuntersuchung betrug im Minimum 1 Jahr, im Maximum 8 Jahre und im Mittel 2,7 Jahre.

Zu 1.) Hodenlage.

Bei 3 Operationen wurde auf die Verlagerung verzichtet und die vorhandenen rudimentären Organe exstirpiert. Diese Fälle kommen also für die Beurteilung des Operationsergebnisses nicht in Frage.

Von unseren 124 Patienten, die präoperativ einen ein- bzw. doppelseitigen Leistenhoden = 160 Orchidopexien hatten, wurde der Hoden auf der operierten Seite

99mal = 62,3 % im Fundus scroti gefunden,
28mal = 16,9 % im Bereich des Collum scroti,
24mal = 15,1 % vor dem äusseren Leistenring und
6mal = 3,8 % konnte er nicht getastet werden.
3 Hoden = 1,9 % sind exstirpiert worden.

160 Hoden = 100,0 %

Im einzelnen wurden von den 70 präoperativ vor dem äusseren Leistenring liegenden Hoden bei der Nachuntersuchung

45 = 64,3 % im Fundus scroti,
14 = 20,0 % im Bereich des Collum scroti, "
7 = 10,0 % vor dem äusseren Leistenring gefunden,
4 = 5,7 % konnten nicht getastet werden.

Von den 83 canaliculären Hoden fanden sich

50 = 62,5 % im Fundus scroti,
14 = 17,5 % im Bereich des Collum scroti,
14 = 17,5 % vor dem äusseren Leistenring und
2 = 2,5 % konnten nicht getastet werden.
(3 Hoden waren exstirpiert worden.)

Von den 7 intraabdominalen Hoden fanden sich

4 = 57,0 % im Fundus scroti und
3 = 43,0 % vor dem äusseren Leistenring.

Die Tabelle 5 (Seite 7) zeigt eine Übersicht über die prä- und postoperative Hodenlage.

Zu 2.) Hodengrösse.

Die präoperative Hodengrösse wurde bei einseitig kryptorchiden Patienten im Verhältnis zur gesunden Seite

Tabelle 5: Gegenüberstellung der Hodenlage praeeoperativ u. z. Zt. der Nachuntersuchung.

Hodenlage praeeoperativ.			Hodenlage z. Zt. der Nachuntersuchung.			
	einsei- tige	doppel- seitige	ges. %	einsei- tige	doppel- seitige	ges.
Inguinale Hoden	32	38	70 = 43,8	20	25	45
				7	7	14
				3	4	7
				2	2	4
Canaliculäre "	44	39	83 = 51,8	26	24	50
				9	5	14
				5	9	14
				1	1	2
				3	-	3
Intraabdom. "	4	3	7 = 4,4	2	2	4
				-	1	-
				2	-	3
				-	-	-
insgesamt	80	80	160 = 100,0	48	51	99 = 62,3%
				16	12	28 = 16,9%
				10	14	24 = 15,1%
				3	3	6 = 3,8%
				3	-	3 = 1,9%
insgesamt				80	80	160 = 100,0%

als gleichgross bei 43 Patienten = 53,7 % und
als kleiner bei 37 Patienten = 46,3 % angegeben.

Bei der Nachuntersuchung konnten die operierten Hoden

als gleichgross bei 46 Patienten = 63,0 %,
als kleiner bei 20 Patienten = 27,4 % und
als grösser bei 8 Patienten = 9,6 % bezeichnet

werden.

Bei doppelseitig kryptorchiden Patienten wurde die Hodengrösse präoperativ

als normalgross in 50 der Fälle = 63,3 % und
als kleiner in 30 der Fälle = 37,7 % angegeben.

Die Nachuntersuchung dieser Patientengruppe ergab eine Hodengrösse im Vergleichsmass:

Linsengrosse Hoden in 7 der Fälle = 9,0 %,
erbsengrosse Hoden in 3 der Fälle = 3,8 %,
bohnen-grosse Hoden in 38 der Fälle = 50,0 %,
pflaumengrosse Hoden in 29 der Fälle = 37,2 %.

Wird bei dieser Patientengruppe die Hodengrösse mit dem entsprechenden Alter verglichen, so müssen 23 Hoden = 28,8 % als kleiner bezeichnet werden, während 54 Hoden = 67,5 % in ihrer Grösse ungefähr der Norm entsprechen. Die Tabelle 6 (Seite 9) zeigt eine Übersicht über die prä- und postoperative Hodengrösse.

Hodengrösse der <u>einseitig</u> kryptorchiden Patienten			
präoperativ:		Nachuntersuchung:	
gleichgrosse Hoden	43	gleichgrosse Hoden	46
kleinere "	37	kleinere "	20
	—	grössere "	8
	80		74
		(+ exstirpierte	3)
		(+ nicht tastbare	3)
insgesamt	80		80

Hodengrösse der <u>doppelseitig</u> kryptorchiden Patient.			
präoperativ:		Nachuntersuchung:	
normalgrosse Hoden	50	linsengrosse Hoden	7
kleinere "	30	erbsgrosse "	3
	—	bohngengrosse "	38
	80	pflaumengrosse "	29
			77
		(+ nicht tastbare	3)
insgesamt	80		80

Tabelle 6 : Gegenüberstellung der Hodengrösse präoperativ und z.Zt. der Nachuntersuchung.

Zu 3.) Hodenkonsistenz.

Die Prüfung der Konsistenz der operierten Hoden ergab bei einseitig kryptorchiden Patienten im Verhältnis zur gesunden Seite

gleiche Konsistenz bei 56 Patienten = 76,7 % ,
 weichere Konsistenz bei 13 Patienten = 16,4 % und
 härtere Konsistenz bei 5 Patienten = 6,9 % .

Die Beurteilung der Hodenkonsistenz bei doppelseitig

orchidopexierten Patienten bestimmte die Erfahrung.

Sie wurde

als normal in 40 der Fälle = 51,3 % bezeichnet,

als weich in 36 der Fälle = 47,5 % ,

als hart in 1 der Fälle = 1,2 % .

Als Gesamtergebnis der durchgeführten Orchidopexien

ergibt sich folgendes Bild:

Von 77 einseitig orchidopexierten Patienten hatten 48 = 62,3 % den Hoden im Fundus scroti. Von diesen wiederum hatten nur 39 = 50,6 % gleiche Konsistenz und Grösse wie die gesunde Seite. Ein optimales Ergebnis wurde also nur bei 50,6 % der einseitig orchidopexierten Patienten erreicht. Von 44 doppelseitig orchidopexierten Patienten zeigten 22 = 50,0 % bei der Nachuntersuchung in bezug auf Lage, Grösse und Konsistenz beider Hoden normale Verhältnisse.

Diskussion.

Für die abschliessende Beurteilung der Spätergebnisse unserer Operationen, so sei nochmals bemerkt, war die Lage im Fundus scroti bei zugleich normaler Grösse und normaler Konsistenz ausschlaggebend. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren fanden wir bei einseitig orchidopexierten Patienten wie bei doppelseitigen ein annähernd gleiches Resultat in Höhe von 50,6 bzw. 50,0 % optimaler Verhältnisse.

Nach Durchsicht der Literatur, soweit sie uns zugänglich war, ergab sich ein sehr unterschiedliches Bild in bezug auf die Operationsergebnisse. Die Tabelle 7 (Seite 13 - 15) zeigt eine Übersicht über die in der Literatur angegebenen Spätresultate der Orchidopexie mehr in anatomischer Hinsicht. In der Tabelle 8 (Seite 16) sind einige Autoren angeführt, die Angaben über Fertilitätsuntersuchungen bei orchidopexierten Patienten machten. Unsere Patienten befanden sich noch in der überwiegenden Mehrzahl im Schulalter, so dass wir Fertilitätsuntersuchungen nicht anstellen konnten. In beiden Tabellen fallen die zum Teil sehr grossen Unterschiede bei den Resultaten auf. Bemerkenswert ist, dass die wenigsten Autoren zur Auswertung ihres Operationsergebnisses die drei Faktoren : Lage, Grösse und Konsistenz der operierten Hoden einbezogen. Das erklärt wohl teilweise die grosse Disparität der Operationsresultate.

Bei der Gegenüberstellung von anatomischen und funktionellen Ergebnissen nähern sich die Angaben nur bei wenigen Autoren (11,16,18,20,26,37,43).

Es wird in der Literatur wiederholt darauf hingewiesen, dass eine grosse Diskrepanz zwischen anatomischen und funktionellen Operationsresultaten bestehe. Wir sind jedoch der Meinung, dass die Diskrepanz zu den funktionellen Resultaten nicht so erheblich ist, wenn man bei der Einschätzung der anatomischen Resultate striktere Kriterien ansetzen würde.

Zusammenfassung.

Von 176 an Leistenhoden operierten Patienten wurden 124 nachuntersucht. Es fanden sich, wenn die Hodenlage, seine Grösse und Konsistenz normal war, in rd. 50 % gute Resultate. Diese lagen ungefähr in der Mitte zu denen in der Literatur mitgeteilten; sie stimmten mit den Angaben von Moncorps, Giuliani, Alnor - Hartig, Hostrup, Spangberg, Gasser und Tarasewicz ungefähr überein.

Es wird auf die kritische Einschätzung der Hodenlage, seiner Grösse und Konsistenz zur Beurteilung des anatomischen Operationsergebnisses hingewiesen.

Tabelle 7: Autorenverzeichnis.

Nr. Autor Lit.	Anzahl der unters. Pat.	Prozentzahl d. gut. Ergebnisse	Bemerkungen
1.) Southam	1927	44 (50 test.)	72,0 %
2.) Grauhan	1930	41 32 17	95,0 % 22,0 % 24,7 %
3.) Schulz, J	1936	25 14	24,0 % 50,0 %
4.) Bjerre, H	1936	251	58,0 %
5.) Counseller	1941	224	95,0 %
6.) Moncorps, O	1947	300	50,0 %
7.) Giuliani	1949	57	51,0 %
8.) Hansen	1949	25 25	51,1 % 21,0 %
9.) Eisenstädt	1950	?	57,4 %
10.) Rea	1951	8	100,0 %
11.) Alnor-Hartig	1954	13 11	46,0 % 45,0 %
12.) Snyder-Chaffin	1955	168	95,0 %
13.) Gross-Jewett	1956	1222	90,0 %
14.) Hallman	1957	200	71,6 %
15.) Scorer	1957	11	90,9 %
16.) Brunet	1958	?	65,0 %

Tabelle 7:

Nr. Autor Lit.	Anzahl der unters. Pat.	Prozentzahl d. gut. Ergebnisse	Bemerkungen
17.) Nowakowski	1958	33	10,5 %
18.) Arndt	1959	33	3,0 %
		21	9,5 %
19.) Hostrup	1960	45	60,0 %
			18,0 %
20.) Bergstrand	1960	63	66,0 %
21.) Gibertini	1960	69	93,0 %
22.) Curtis	1960	88	81,0 %
23.) Prentiss	1960	75	98,0 %
24.) Spangberg	1960	45	44,0 %
25.) Maier-Spenn	1962	214	rd. 50,0 %
26.) Maier, W	1961	?	49,0 %
			37,0 %
27.) Kapitanov	1961	26	77,0 %
28.) Pinter	1961	20	30,0 %
			25,0 %
			25,0 %
29.) Virenque	1962	40	45,0 %
			32,5 %
30.) Vlasov	1962	48	29,2 %

Tabelle 7:

Nr. Lit.	Autor	Anzahl der unters. Pat.	Prozentzahl d. gut. Ergebnisse	Bemerkungen
31.)	Bellia	1962	73	posit. Ergebn. nach Lage, Größe, Konsist.
32.)	Gasser	1963	29 (41 test.)	ideale Lage, 41,5 % Größe, keine Angabe über Konsist.
33.)	Tarasewicz	1963	11	Lage, 80,0 % Größe, 53 % Konsist.
34.)	Gross-Repogle	1963	1767	fast normal in size, form, consist.
35.)	Fahlström	1963	26	8 satisfact.
36.)	Hellmann	1963	139	normale Resultate
37.)	Knauth-Potempa	1963	22	norm. Lage, 37 % Größe, keine Konsist. angab.
38.)	Estrin	1963	5	no evidence of atrophy, position in scrot.
39.)	Oberniedermeyer	1964	809	im scrot. od. ob. Skrotalloge, keine ange. üb. Größe u. Konsist.
40.)	Bergstrand-Quist	1964	91	norm. Lage, Größe, Konsist.
41.)	Rosenthal, A	1964	33	sehr gutes Ergebnis
42.)	Frick-Marberger	1965	84	sehr gutes Ergebnis, keine detaill. Ang.
43.)	Cauci, M	1966	220	102 bilat.: 86 % Lage, 78 % Volumen u. Konsist. 118 unil.: 82 % von 96 positiv. Volumen u. Konsist.
	Cauci, pers. Mittlg.	1967	220	gutes anatom. Resultat.

Lit. Autor Nr.	Anzahl d. Patienten	Anzahl d. fert.od. potent.fert.	Bemerkungen
44. McCollum 1935	22 bilat. 54 unilat.	15=68 % 51=94 %	fertile Pat.
45. Raboch-Zahor 1955	34 bilat. 66 unilat.	11=32 % 21=31 %	oligosperme" ausreichende Spermienzahl
6. Moncorps 1947	300	20 %	normales Sper- miogramm
8. Hansen 1949	25 bilat. bzw. 36 unilat. bzw.	2= 8 % 11=44 % 15=41 % 29=81 %	fertile "+9pot.fert. fertile "+14pot.fert.
10. Rea 1951	8 bilat.	0= 0 %	
46. De Marchi 1952	?	60 %	
11. Alnor-Hartig 1954	13 unilat. 11 bilat.	6=46 % 1= 9 %	fertile u.her- abgesetzt fert. fertil bis sub- fertil
47. Hand 1955	27 bilat.	15=55 %	
13. Gross-Jewett 1956	38 bilat.	79 %	
48. Charny-Wolgin 1956	?	? 15 %	
16. Brunet 1958	6 bilat.	3=50 %	
17. Nowakowski 1959	21 bilat. 14 unilat.	4=19 % 6=43 %	oligosperme norm.Spermio.
18. Arndt 1959 zit.SSt. +	20 bilat. 14 unilat. 114 bilat.	1= 5 % 6=43 % 7= 6 %	subfertil normosperme sicher fertil, +28% red.fert.
20. Bergstrand 1960	25 bilat.	14=56 %	
26. Maier W. 1961	25 bilat.: 8 ectop.test. 17 reten. "	6=75% 4=25%	fertile oligosperme

(n.Seite)

Lit. Nr.	Autor	Anzahl d. Patient.	Anzahl d. fertil.od. potent.fert.	Bemerkungen
49.	Scott 1962 zit.SSt. ⁺	? bilat. 90 unilat. 156 bilat.	?=44 % ?=74 % ?=78 %	fertile fertile fertile
37.	Knauth-Potempa 1963	12 unilat. 6 bilat.	4=33 % 1=15 %	fertile u. 3 herabges.fert. vermind.fert.
43.	Caucchi 1966	42 unilat. 38 bilat.	?=90 % ?=70 %	(10%azoosperm.) (23% ")
⁺ SSt. = Sammelstatistik				

Tab. 8 : Angaben in der Literatur über fertile oder potentiell fertile Patienten nach Orchidopexie.

Schrifttum :

1. Southam, A.H.-Cooper, E.A. 1927 Lancet 212:805-812
Pathology and treatment of the retained
testis in childhood.
2. Grauhan, M. 1930 Dtsch.Z.Chir.228,143-171
Das Lebensschicksal des Kryptorchens.
3. Schulz, J. 1936 Dtsch.Z.Chir.247,357-377
Das Lebensschicksal des Kryptorchens II.
4. Bjerre, H. 1936 Zbl.Chir. II-2024
5. Counseller, V.S. 1941 J.Urol.46,4:722-731
Ten years experience in the management of
cryptorchidism.
6. Moncorps, C 1947 Med.Klin.293-294
Zur konservativen Behandlung des Kryptorch.
7. Giuliani, G.M. Genova 1949
Risultati lontani del Trattamento Chirurgico
Dell'ectopia del testicolo.
8. Hansen, T.S. 1949 Proc.roy.Soc.Med. 42,645-651.
Fertility in operatively treated and un-
treated cryptorchidism.
9. Eisenstädt, J.S. 1950 Surg.Clinics North Ameri.30:141
Imperfect descent of the testis and its
management.
10. Rea, C.E. 1951 Minn.Med.34,216
Fertility in cryptorchids.
11. Alnor, P.-Hartig, H. 1954 Chirurg 25,294
Das funktionelle Ergebnis nach Kryptor-
chismusoperationen.
12. Snyder, W.H.-Chaffin, L. 1955 Amer.J.Surg.90,325
Inguinal hernia complicated by undescen-
ded testis.

13. Gross, R.E.-Jewett, Th.C. 1956 J.A.M.A. 634
Surgical experiences from 1222 operations
for undescended testis.
14. Hallman, N.-L. Hjelt, M. Pattela, M. Sulamas 1957
Ann.Chir.Gynaec.Fenn. 46, 22 Undescended testis
15. Scorer, C.G. 1957 Brit.Med.J.
A treatment of undescended testicle in
infancy.
16. Brunet, J.-R. DeMowbray, P.M.F. Berkop 1958
Brit.Med.J. 16:1367-1371
Management of the undescended testis.
17. Nowakowski, H. 1959 Ergebn.Inn.Med.Kinderh. 12:219
Der Hypogonadismus im Knaben- u. Mannesalter.
18. Arndt, J.O. 1959 Diss.Med.Hamburg
Die Folgen der Orchidopexie auf die
Hodenfunktion.
19. Høstrup, H. 1960 Ugeskrift for Læger 122:674-676
Den operative behandling af ectopia testis.
20. Bergstrand, C.G. 1960 Act.Paed. 49:786-94
Treatment of the undescended testis.
21. Gibertini, G. 1960 Arch.Ital.Chir. 86:55-87
La Criptorchidia.
22. Curtis, M.S. 1960 J.Urol. 83, 5:693-96
Treatment of undescended testis with spec.
reference to pathological anatomy.
23. Prentiss, R.J.-et al. 1960 J.Urol. 85:603-5
Undescended testis.
24. Spangberg, O. 1960 Svensk Lak tidn. 57:2991
Om behandling av kryptorchism.
25. Maier, W.-Spann 1962 Dtsch.Med.Wschr. 87, 1697-04
Die Bedeutung der rechtzeitigen Behand-
lung des Hodenhochstandes.

26. Maier, W. 1961 *Machr. Kinderheilkunde* 109:149-51
Kryptorchismus u. Retentio testis.
27. Kapitanov, G.-Giurowski, A. 1961
Khirurgia Sofia 14:583-92
Operative therapy of inguinal testicular
retention with retention of inferior epig-
vessels.
28. Pintér, J.-Thurzó, R. 1961 *Urol. Int.* 11:207-15
Treatment of cryptorchism and results
to be expected.
29. Virenque, J.-et al. 1962 *Annales Chir. de Infant.* 3:279
Que peut-on attendre du traitement chir.
de la Cryptorchidie?
30. Vlasov, V. V.-Masujef, J. M. 1962 *Nowosibirsk*
Bell. Urologia 27:28-31
Complications and outcome in operation
for cryptorchism.
31. Bellia, S. 1962 *Arch. Ital. Chir.* 88:275-83
Sulla cura chirurgica della criptorchidia.
32. Gasser, G. 1963 *Urologe* 2:316-20 Kryptorchismus.
33. Tarasewicz, H. 1963 *Polski Przegląd Chirurgiczny*
35:1033 Odległe Wyniki Operacyjnego Lecze-
nia Wnetrostwa
34. Gross, R. E.-Repogle, R. L. 1963 *Postgr. Med.* 34:266-70
Treatment of undescended testis, opinions
gained from 1767 operations.
35. Fahlström, G.-Holmberg, L. 1963 *Act. Chir. Scand.* 126:221
Atrophy of the testis following operations
upon the inguinal region in infants & childr.
36. Helman, M.-Sohar, E. 1963 *J. Med. Ass. Israel-Tel Aviv*
Harefuah 65:349-53
Cryptorchism: A survey of 139 cases.

37. Knauth, H.-Potempa, J. 1963 Urol.Int. 15:77-91
Hodenretention und Fertilität.
38. Estrin, J. 1963 Surg.Gynec.Obstet. 116:379-89
An improved technique of orchidopexy.
39. Oberniedermayr, A.-Maier, W.A. 1964
Zschr.Kinderchir. 1:1/2, 97-104
Die Deszensusstörungen des Hodens und ihre Versorgung.
40. Rosenthal, A. 1964 Langenbecks Archiv 308:584
Zur operativen Behandlung des retenierten Hodens nach v.Bramann-Kocher.
41. Bergstrand, C.G.-Quist, G. 1964
Acta Paediatr. 53:339-42
Late and early operations for cryptorchism.
42. Frick, J.-Marberger, H. 1965
Wiener Klin. Wschr. 77:12, 213
Zum Problem der retentio testis.
43. Caucci, M. 1966 Iner.Surgery 45:2, 218
Clinical and statistical appraisal of seven hundred orchidopexies:Technic and follow-up.
1967 persönl.Mitteilung.
44. McCollum, D.W. 1935 Arch.Surg.(Chicago) 31:290
Clinical study of spermatogenesis of undescended testicles.
45. Raboch, J.-Zahor, Z. 1955 Schweiz.Med.Wschr. 85:1197
Die Fertilität von Männern mit Kryptorchism.
46. De Marchi, C.-De Marchi, R. 1952
Excepta Med.(Amst.)Sect.IX, 6, 992 zit.bei 45.
47. Hand, J.R. 1955 Trans. Amer.Ass.GenitUrin.Surg. 47:9, 50
Undescended testis: Report of 153 cases.
48. Charny, C.W.-Wolgin, W. 1956 Surg.Gyn.Obstet. 102, 177
Management of cryptorchism.
49. Scott, L.S. 1962 Proceed.Roy.Soc.Med. 55:1047
Fertility in cryptorchidism.

Lebenslauf.

Am 11. April

- 1926 wurde ich als Sohn des selbständigen Getreidekaufmanns Ernst Marquardt und seiner Ehefrau Friedel geb. Froh in Seehausen / Altmark geboren. Im Jahr
- 1932 begann mein Bildungsweg mit der Einschulung in die Knaben-Volksschule Magdeburg-Altstadt, im Jahre
- 1936 Umschulung in das Staatl. Vereinigte Dom-Kloster-gymnasium zu Magdeburg, das ich im Dezember
- 1943 mit dem Hochschulvermerk verliess, um einer Einberufung zum RAD. zu folgen. Anschliessend diente ich als ROA der Sanitätslaufbahn in der Deutschen Kriegsmarine bis Kriegsende. Zur Erlangung der ordentlichen Hochschulreife besuchte ich ab November
- 1945 einen Ergänzungslehrgang für Kriegsteilnehmer am Gymnasium in Magdeburg und bestand am 12. Juli
- 1946 die Reifeprüfung. Zum Sommersemester
- 1962 liess ich mich an der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen - Nürnberg immatrikulieren und bestand im April
- 1963 den naturwissenschaftlichen Abschnitt, im April
- 1965 die ärztliche Vorprüfung und im August
- 1968 die ärztliche Prüfung.

Erlangen, im August 1968

Ernst - Wilhelm Marquardt.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 852 Erlangen, Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 2 29 90
